

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1931

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

FRAISSE JEAN-BAPTISTE

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

Né à Saint-Etienne (Loire), le 29 Janvier 1903

Hémorragies de la Région Ombilicale

PAR

Diverticule de Meckel ouvert à l'Ombilic

Président : M. NOBÉCOURT, Professeur

PARIS

AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR

93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN

1931

THESE
POUR
LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1931

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

FRAISSE JEAN-BAPTISTE

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

Né à Saint-Etienne (Loire), le 29 Janvier 1903

Hémorragies de la Région Omphalique

PAR

Diverticule de Meckel ouvert à l'Ombilic

Président : M. NOBÉCOURT, Professeur

PARIS

AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR

93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN

1931

LE DOYEN. . . . M. BALTHAZARD.

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie.	ROUVIÈRE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimental.	CUNEO.
Physiologie.	ROGER.
Physique médicale.	STROHL.
Chimie médicale.	DESGREZ.
Bactériologie.	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale.	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.	BAUDOUIN.
Pathologie médicale.	CLERC.
Pathologie chirurgicale.	N. . . .
Anatomie pathologique.	ROUSSY.
Histologie.	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale.	TIFFENEAU.
Thérapeutique.	LÉPER.
Hygiène et médecine préventive.	TANON.
Médecine légale.	BALTHAZAR.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	MÉNÉTRIÉR.
Pathologie expérimentale et comparée.	RATHERY.
Hydrologie, thérapeutique et climatologie.	M. VILLARET.
Clinique médicale.	CARNOT.
	BEZANÇON.
	ACHARD.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance.	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants.	NCBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux.	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses.	TEISSIER.
Clinique chirurgicale.	DELbet.
	HARTMANN.
	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique.	TERRIEN.
Clinique urologique.	LEGUEU.
Clinique d'accouchements.	COUVELAIRE.
	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique.	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale.	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique.	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale.	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique.	SERGENT.
Clinique de la tuberculose.	Léon BERNARD.
Professeur sans chaire.	MAUCLAIRE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.	MM.
ALAJOUANINE. Neurologie et psy- chiatry.	LABBÉ (Henri). . . Chimie biologique. ¹
AUBERTIN. Pathologie médicale.	LAROCHE (Guy). Pathologie médicale.
BÉNARD (Henri). Pathologie médicale.	LEMAITRE. Oto-rhino-laryngolo- gie.
BINET. Physiologie.	LEROUX. Anatomie pathologi- que.
BLANCHETIÈRE. Chimie biologique.	LEVEUF. Pathologie chirurgic.
BROCQ. Pathologie chirurgi- cale.	LÉVY-VALENSI. . . Neuro-psychiâtrie.
BRULÉ. Pathologie médicale.	LIAN. Pathologie médicale.
CADENAT. Pathologie chirurgi- cale.	MERCIER (Fern.) Pharmacologie.
CATHALA. Pathologie médicale.	MILLOT. Histologie.
CHABROL. Pathologie médicale.	MONDOR. Pathologie chirurgic.
CHEVALLIER. . . Pathologie médicale.	MOREAU. Pathologie médicale.
DE GAUDART D'ALLAINES Pathologie chirurgi- cale.	MOULONGUET. . Pathologie chirurgic.
DOGNON. Physique.	MOURE. Pathologie chirurgic.
DONZELOT. . . . Pathologie médicale.	MULON. Histologie.
ÉCALLE. Obstétrique.	OBERLING. . . . Anatomie pathologi- que.
FEY. Urologie.	OLIVIER. Anatomie.
GARNIER. Pathologie expéri- mentale.	PIÉDELIÈVRE. . Médecine légale.
GASTINEL. . . . Bactériologie.	PORTES. Obstétrique.
GATELLIER. . . . Pathologie chirurgi- cale.	QUÉNU. Pathologie chirurgi- cale.
GIROUD. Histologie.	RICHET. Physiologie.
HARVIER. Pathologie médicale.	SÉZARY. Dermatologie et sy- philigraphie.
HOVELACQUE. . Anatomie.	VALLERY-RADOT (Pasteur). . . . Pathologie médicale.
HUTINEL. Pathologie médicale.	VAUDESCAL. . . Obstétrique.
JOANNON. Hygiène.	VELTER. Ophtalmologie.
JOYEUX. Parasitologie.	VERNE. Histologie.
	VIGNES. Obstétrique.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.	MM.
BUSQUET. Pharmacologie.	NEVEU-LEMAIRE Parasitologie.
GUÉNIOT. Obstétrique.	RETTERER. Histologie.
LEQUEUX. Obstétrique.	ZIMMERN. Physique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGES DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.		MM.	
ALGLAVE	Clinique chirurgicale.	LÉVY-SOLAL. . .	Clinique obstétricale.
AUVRAY.	Clinique chirurgicale.	LÉRI.	Clinique médicale.
BASSET	Clinique chirurgicale	METZGER	Clinique obstétricale.
CHEVASSU.	Clinique chirurgicale.	MOCQUOT. . . .	Clinique chirurgicale.
LAIGNEL-LAVASTINE. .	Clinique médicale.	PROUST	Clinique chirurgicale.
LE LORIER.	Clinique obstétricale.	SCHWARTZ. . . .	Clinique chirurgicale.

V. — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, professeur sans chaire	}	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidents du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY		Stomatologie.
CHAILLEY-BERT		Éducation physique.
LEDoux-LEBARD		Radiologie clinique.
WEILL-HALLÉ		Puériculture.

Par délibération en date du 9 Décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE

A MA MÈRE

A TOUS LES MIENS

A TOUS MES AMIS

En témoignage de mon affection.

A M. LE PROFESSEUR P. NOBÉCOURT
PROFESSEUR DE CLINIQUE MÉDICALE DES ENFANTS
A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS
MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
MÉDECIN DE L'HÔPITAL DES ENFANTS-MALADES
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

*Avec toute notre gratitude pour
l'honneur qu'il nous fait en accep-
tant de présider cette thèse.*

A M. LE DOCTEUR JEAN HUTINEL
PROFESSEUR AGRÉGÉ A LA FACULTÉ DE MÉDECINE
MÉDECIN DES HÔPITAUX

*Inspirateur de ce travail, en témoi-
gnage de notre profonde recon-
naissance.*

AU DOCTEUR MARCEL FÈVRE
ANCIEN CHIEF DE CLINIQUE CHIRURGICALE INFANTILE
PROSECTEUR DES HÔPITAUX

Avec tous nos remerciements.

A MES MAÎTRES DANS LES HOPITAUX :

M. LE PROFESSEUR SERGENT
(*La Charité*)

M. LE PROFESSEUR LEJARS
(*Saint-Antoine*)

M. LE DOCTEUR RIBIERRE (*In Memoriam*)
(*Necker*)

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ AUVRAY
(*Laënnec*)

EXTERNAT :

M. LE DOCTEUR MOUCHET

(Saint-Louis)

M. LE DOCTEUR MICHEL

(Tenon)

M. LE DOCTEUR BOUCHET

(Hérolé)

M. LE DOCTEUR JANET

(Hérolé)

M. LE DOCTEUR MICHEL LÉON-KINDBERG

(Bichat)

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ JEAN HUTINEL

(Trousseau)

A MES AUTRES MAÎTRES :

M. LE DOCTEUR DEVRAIGNE
(*Maternité de Lariboisière*)

M. LE DOCTEUR B. WEILL-HALLÉ

M. LE DOCTEUR DORLENCOURT
(*Ecole de Puériculture*)

A MM. LES DOCTEURS : PIGNOT ; J. MEILLÈRE ; E. PICHON ; LAPORTE ; SEILLÉ ; PÉRON ; GUEDE ; VIAL ; DIRIART.

Nous avons eu l'occasion d'observer un cas rare de diverticule de Meckel ouvert à l'ombilic. Ce cas se présentait avec une symptomatologie très particulière caractérisée avant tout par des hémorragies abondantes et répétées de la région ombilicale. Le diagnostic de la lésion n'a été posé qu'après bien des essais thérapeutiques infructueux.

Ce cas nous paraît intéressant pour toute une série de raisons ainsi que le montre l'observation suivante que nous discuterons.

Observation

V... Christian, beau bébé de 11 mois, robuste garçon dont l'accouchement avait été normal, est amené le 5 août 1930, à l'hôpital des Enfants Malades pour écoulements et hémorragies ombilicales répétés apparus le douzième jour après la naissance.

Dès ce moment la mère remarque, sans y attacher d'importance, l'existence d'un suintement séro-purulent au niveau de l'ombilic. Ce n'est pas l'abondance, mais la persistance de cet écoulement, qui finit par l'alarmer et l'amena à consulter lorsque son fils fut âgé de 3 mois.

Depuis ce moment, de nombreux traitements (dermatol, nitrate d'argent, oxyde de zinc, pommade à l'insuline) furent essayés, sans succès, par les différents médecins consultés. Les écoulements sérieux continuèrent jusqu'au huitième mois. A ce moment, survient la première hémorragie de la région ombilicale, abondante, de sang rouge, sous forme de suintement sanguin durant 3 à 4 jours.

On appliqua de l'hémostyl sur la région ombilicale.

Jusqu'au premier août les hémorragies ne se re-

produisent plus. A cette date, survient la dernière hémorragie, très abondante, paraît-il.

Cliniquement, si parfois l'enfant a eu des selles foncées, on n'a pas remarqué d'hémorragie intestinale évidente. Il est vrai que l'attention des parents n'a jamais été attirée sur ce point.

Examiné le 5 août, l'enfant ne présente plus, à ce moment, d'hémorragie de la région ombilicale. De prime abord, l'ombilic paraît normalement constitué. Mais il existe cependant, débordant de l'interstice des plis ombilicaux, pour empiéter légèrement sur la peau voisine, une altération cutanée et beaucoup plus visible lorsqu'on déplisse l'ombilic. Cette altération évoque, par son aspect, les altérations cutanées observées autour d'une fistule gastrique ou intestinale et dues à l'action du suc gastrique, ou des ferments digestifs. Dans l'ensemble, cette lésion est tentaculaire poussant de fins prolongements entre de larges bourrelets de peau saine, ces prolongements paraissant irradier d'un centre commun. Dans leur intervalle, la peau de l'ombilic est parfaitement normale. On ne trouve aucun granulome inflammatoire qui puisse expliquer les écoulements séreux ou les hémorragies.

En déplissant totalement l'ombilic, au point central de l'altération cutanée, on découvre un petit bourrelet rouge, gros comme trois à quatre têtes d'épingles réunies. Ce petit bourrelet n'est en rien inflammatoire, il a l'aspect d'une muqueuse digestive épaisse. En son centre, on voit sourdre une

goutte de liquide parfaitement clair ce qui indique l'existence d'un orifice à ce niveau.

L'examen macroscopique d'ailleurs, permet seulement de soupçonner et non de voir manifestement cet orifice. Un stylet explorateur, vaseliné et doucement manié, permet de cathétériser cet orifice : le stylet disparaît facilement dans l'abdomen, sur une longueur de 4 à 5 centimètres environ, sans rencontrer de résistance. On n'essaie pas d'enfoncer ce stylet plus profondément, le diagnostic étant dès lors ferme. Le petit orifice fistuleux ne paraît pas situé en plein centre de la cicatrice ombilicale, mais à droite de celle-ci.

Le diagnostic de diverticule de Meckel ouvert à l'ombilic était alors certain, expliquant les suintements séreux antérieurs par l'écoulement de suc digestif, expliquant également l'altération cutanée constatée au niveau de l'ombilic par l'écoulement de ces liquides actifs. Nous n'avons malheureusement pas vérifié s'il s'agissait d'un écoulement à réaction alcaline ou acide.

Restaient à expliquer les hémorragies antérieures. Etant donné leur abondance et l'absence de toute lésion extérieure les expliquant, nous avons pensé à l'existence d'un ulcère sur le diverticule de Meckel ouvert à l'ombilic, ces ulcères s'expliquant facilement par la présence de muqueuse gastrique comme revêtement de nombreux diverticules de Meckel. Le diagnostic posé fut donc finalement le diagnostic d'hémorragies dues à un ulcère du diverti-

cul de Meckel, siégeant sur un diverticule ouvert.
L'enfant fut opéré le 6 août.

TECHNIQUE OPÉRATOIRE (Fèvre et Guran)

1° Cerclage de l'ombilic.

2° Incision circonscrivant l'ombilic à gauche.

3° On incise la ligne blanche et le péritoine.

On voit le diverticule perméable.

Il existe une grêle artériole diverticulaire, et, à la base du diverticule, près de l'artère diverticulaire, un point un peu rouge.

4° On fait une double ligature de la base du diverticule et on sectionne, au thermocautère, entre les deux.

L'enfouissement du moignon semble raisonnable et ne diminue pas sensiblement le calibre intestinal.

Enfouissement au fil de lin.

5° On résèque ensuite la région ombilicale. On place une ligature sur l'ouraqué, qui ne paraît pas perméable.

6° Paroi : un surjet péritonéo-aponévrotique.

Quelques points séparés.

Quelques crins et agrafes sur la peau.

L'examen macroscopique de la pièce montre nettement, à la coupe, l'existence de deux muqueuses différentes. L'une, épaisse, occupe la partie distale

du diverticule : une ligne saillante marque son arrêt. Elle se continue par une muqueuse mince, occupant la partie proximale du diverticule. On ne trouve pas d'ulcère franc à cet examen macroscopique.

L'examen histologique doit nous apporter quelques surprises :

Nous pensions que la muqueuse épaisse était gastrique, la mince intestinale, ce qui constitue un type fréquent de diverticule de Meckel.

EXAMEN HISTOLOGIQUE

L'examen histologique de la pièce, montre tout d'abord un grand fragment de peau s'accompagnant, en certains points, de l'hyperplasie de l'épithélium ; en d'autres points, d'un amincissement de celui-ci, parfois même d'une vacuolisation des cellules de la couche de Malpighi.

L'épithélium s'amincit tout particulièrement en un point qui doit être dans la région de l'orifice de la fistule.

A ce niveau, d'ailleurs, le derme et le tissu hypodermique sont le siège d'un épaissement scléreux avec lésions vasculaires qui traduisent certainement une inflammation déjà ancienne.

Malheureusement, dans cette région, le trajet de la fistule n'est pas intéressé par la coupe.

Un peu plus loin, on retrouve vraisemblablement

une portion de ce trajet, tapissée par un épithélium cylindrique, à cellules riches en mucus, avec, au-dessous, un chorion rempli de glandes richement muqueuses, formant de multiples assises. Ces glandes ont la structure de celles d'un gros intestin, mais d'un gros intestin qui présenterait une hyperplasie adénomateuse.

Au-dessous, c'est un tissu conjonctif très scléreux, et quelques fibres musculaires dissociées.

Les parois du diverticule sont ainsi constituées, avec des variations dans l'étendue des cryptes glandulaires, dans l'épaisseur de la couche glandulaire, dans la morphologie des cellules, tantôt très richement muqueuses, tantôt à peine différenciées.

Il semble que ce diverticule devait être hérissé de villosité à en juger par les incidences sous lesquelles se présente le revêtement du diverticule sur les coupes. Il est probable que la paroi du diverticule était extrêmement tomentueuse et il est regrettable que l'examen de la pièce n'ait pas permis d'examiner cette paroi sur toute son étendue.

En tout cas, sur les fragments que nous avons pu étudier, la muqueuse a toujours un aspect intestinal et muqueux.

On peut suivre une région où se fait la continuité avec une paroi intestinale normale. A ce niveau, en effet, on retrouve la texture de l'intestin avec sa sous-séreuse, ses deux musculaires, sa sous-muqueuse contenant des follicules clos et sa muqueuse avec des cellules toujours riches en mucus.

Au point de transition, la muqueuse s'aplatit, réduite à un revêtement cylindrique et à une couche glandulaire extrêmement **abondante**. En un point même, le revêtement manque, sans qu'on puisse s'assurer, malheureusement, qu'il ne s'agit pas là d'un artéfact.

Les suites opératoires, sans être inquiétantes, furent troublées et fébriles durant 8 à 10 jours. Quelques phénomènes pulmonaires et un abcès de la cuisse gauche au niveau d'une piqûre d'huile camphrée ou d'eucalyptine expliquent que la température ne tombe qu'après ouverture de cet abcès.

Dès lors, les suites opératoires furent simples. La plaie cicatrisa d'ailleurs parfaitement par première intention et l'enfant, opéré le 6 août, sortit de l'hôpital le 20 août et fut revu quelques jours plus tard, en parfait état général et local.

Nous avons eu l'occasion de le revoir encore le 22 septembre et le 18 novembre, à la Société de Pédiatrie, où nous l'avons présenté, toujours en parfaite santé, n'ayant jamais eu de troubles digestifs depuis l'intervention.

Cette observation nous paraît intéressante à plusieurs titres. D'abord, les diverticules de Meckel ouverts à l'ombilic sont rares. La difficulté du diagnostic, dans le cas présent, est intéressante à noter : l'enfant a été soumis aux traitements les plus variés avant qu'on ait pu déterminer le diagnostic exact.

Cela tient, semble-t-il, aux dimensions minimales du prolapsus muqueux ; mais aussi au fait qu'on ne pense pas assez souvent à l'existence possible du diverticule de Meckel.

Le diverticule de Meckel est source de fréquents accidents chez l'enfant. L'un d'entre nous vient d'opérer en trois ans cinq diverticules de Meckel ayant déterminé des accidents (deux cas d'ulcère perforé de diverticules, une occlusion par adhérence du diverticule, un cas de hernie de Littre, et le cas présent).

Mais le point le plus particulier de cette observation reste l'existence des hémorragies abondantes constatées au niveau de l'ombilic. On a bien signalé déjà des écoulements striés de sang au niveau de certains diverticules ouverts, mais des hémorragies vraies, abondantes, paraissent vraiment exceptionnelles. Quelle est la cause de ces hémorragies ? On ne peut pas les attribuer à un granulome de la région ombilicale, puisqu'il n'en existait pas et que d'ailleurs il ne semble pas possible qu'un granulome inflammatoire donne autre chose qu'un léger suintement sanglant.

Peut-on incriminer l'atteinte de la peau par les sucs digestifs ? Il est évident qu'aux frottements ces lésions aient pu donner un léger saignement, mais pas une hémorragie abondante. Il faut donc penser à une ulcération plus sérieuse, ulcération minime et passagère ou à un ulcère du diverticule de Meckel. C'est à un ulcère Meckelien que nous avons pensé

avant l'intervention. Mais rien ne nous permet d'affirmer, scientifiquement, l'exactitude de ce diagnostic : sur la pièce enlevée, à l'examen macroscopique, on croyait trouver les conditions déterminantes de ces ulcères. On pensait que la muqueuse épaisse de l'extrémité distale du diverticule était de type gastrique et que la muqueuse mince de l'extrémité proximale était de type intestinal. Mais l'examen histologique n'a pas montré l'existence de muqueuse gastrique. On ne retrouve avec évidence que deux types de paroi intestinale : l'une anormale épaisse et adénomateuse, l'autre de type normal de l'intestin grêle. On ne voit pas non plus d'ulcère évident.

Il nous semble cependant que l'hypothèse d'ulcère diverticulaire ne peut pas être rejetée catégoriquement. On sait en effet la fréquence de ces ulcères à la base des diverticules, puisqu'ils siègent sur la muqueuse intestinale saine. Or, un double segment de la base du diverticule a échappé à l'exploration interne : d'une part, le segment écrasé et détruit par thermo-cautérisation ; d'autre part, le moignon basal du diverticule rattaché à l'intestin. L'examen extérieur de ces régions n'a été que rapide et insuffisant. Nous ne nous sommes pas cru le droit d'allonger une opération chez un enfant d'un an, par des examens minutieux et prolongés. Nous avons cependant remarqué, extérieurement, à la base du diverticule et du côté gauche, une tache hémorragique rouge sombre qui a été comprise dans la zone d'enfouissement du moignon. Mais cette ta-

che peut parfaitement provenir d'un traumatisme opératoire ou de la ligature de l'artère diverticulaire qui cheminait précisément du côté gauche du diverticule et nous ne sommes pas autorisés, pensons-nous, à en faire la traduction extérieure ferme d'un ulcère.

Admettre un ulcère vrai constitué du diverticule est une hypothèse. Il nous semble qu'on doit attribuer ces hémorragies à une lésion passagère de la muqueuse diverticulaire, à une ulcération muqueuse telle que celle constatée à l'examen histologique, cet examen ne permettant pas cependant d'éliminer, pour cette ulcération, la possibilité d'une perte de muqueuse due à un artéfact.

L'ulcère du diverticule de Meckel ne paraît pas avoir encore été trouvé sur un diverticule ouvert à l'ombilic.

Il est vrai que cette lésion est rare puisque Forgue et Riche, en 1907, n'en signalent que vingt-cinq cas opérés. Sur ces vingt-cinq interventions, 19 concernent des enfants de moins d'un an. Le pronostic opératoire n'est d'ailleurs pas anodin puisque ces auteurs comptent sur ces 25 opérations, 24 résultats connus avec 20 guérisons et 4 morts.

Dans notre cas, l'existence d'hémorragies répétées et abondantes, la possibilité d'un ulcère diverticulaire impliquait l'intervention chirurgicale sans hésitation. C'est d'ailleurs la conduite logique dans l'immense majorité des cas de diverticules ouverts.

Généralités

Qu'est-ce que le diverticule de Meckel ?

Comme le professeur Lecène le répétait souvent à ses élèves, il s'agit d'un organe pathologique.

En effet, son existence est une anomalie. Il s'agit d'une malformation de l'intestin grêle.

Rappelons brièvement quelques notions d'embryologie :

Pendant les premiers jours de son existence, l'embryon humain puise les éléments nutritifs nécessaires à son développement dans la vésicule ombilicale. Son anse intestinale primitive est reliée à la vésicule ombilicale par le canal vitellin, canal qui passe à travers l'ombilic. Il s'établit ainsi, par les vaisseaux qu'il renferme, la première circulation dite circulation omphalo-mésentérique.

A partir de la sixième semaine, la vésicule ombilicale s'atrophie progressivement et finit par disparaître complètement. L'intestin se ferme. A cette circulation omphalo-mésentérique se substitue peu à peu la circulation ombilicale par laquelle l'embryon reçoit le sang maternel. Par suite, le canal vitellin

devenu inutile s'obstrue d'abord, puis se fragmente et enfin disparaît.

Anormalement, ce canal omphalo-mésentérique persiste soit obstrué sur toute sa longueur formant une bride qui relie l'intestin à l'ombilic, soit perméable, en totalité ou en partie. Il prend alors le nom de diverticule de Meckel.

Sa persistance en totalité, sa perméabilité dans toute sa longueur laisse communiquer l'intestin avec l'ombilic. Il forme une fistule entéro-ombilicale qui est le diverticule de Meckel ouvert à l'ombilic. Il est donc facile de comprendre que l'orifice ombilical pourra donner issue à des matières fécales, des gaz, des parasites ou des sucs intestinaux.

Parfois, sur toute sa longueur, ce canal n'est pas perméable.

Il est complètement obstrué : il n'y a pas de fistule ombilicale. Seul persiste un cordon fibreux, tendu de l'ombilic à l'intestin grêle, et autour duquel les anses intestinales pourront venir s'enrouler et par la suite s'étrangler.

Dans certains cas, la perméabilité du canal ne subsiste qu'à une de ses extrémités. Si l'orifice est à l'ombilic, il existe alors une véritable fistule borgne externe. Nous donnerons plus loin l'observation d'un cas semblable qui constitue le diverticule type *Lexer*.

Enfin, dans d'autres cas, le bout intestinal seul peut persister perméable sans avoir aucune connexion avec l'ombilic. C'est le diverticule de Meckel

à proprement parler. Il peut rester libre, flottant dans l'abdomen, ou se fixer soit sur le péritoine, le mésentère ou sur une anse intestinale. Ce diverticule est souvent à l'origine d'accidents variés : il peut subir une torsion (volvulus), s'invaginer, s'engager dans une hernie ombilicale, crurale ou inguinale, s'infecter et donner des diverticulites simulant absolument l'appendicite ; il peut encore être le siège d'ulcères, causes d'hémorragies intestinales et même de perforations en péritoine libre amenant des péritonites.

Le diverticule de Meckel se rencontre assez rarement : beaucoup plus rare encore est le diverticule de Meckel ouvert à l'ombilic. Dans la statistique générale établie par Forgue et Riche en 1907 et relatant un certain nombre de diverticules rencontrés, soit au cours d'intervention sur l'abdomen, soit à la suite d'autopsie, ou qui se sont manifestés par des accidents, on constate que le diverticule ouvert à l'ombilic figure pour 88 cas, ce qui représente environ le huitième du nombre total de diverticules signalés par ces auteurs.

D'autre part, il est curieux de constater que les diverticules se rencontrent beaucoup plus fréquemment dans le sexe masculin. Toujours en examinant ces mêmes statistiques, on s'aperçoit que sur 84 cas où le sexe est indiqué, il s'agit de 75 garçons et de 9 filles, ce qui représente une fréquence environ

8 fois plus grande chez les enfants mâles. Cette particularité n'a pas encore trouvé son explication.

C'est au cours de la première année le plus souvent qu'on s'aperçoit de la présence d'une fistule ombilico-intestinale. Sur 75 cas où l'âge était indiqué, 62 fois il s'agissait d'enfants de moins d'un an.

Quelle est la structure de ces diverticules de Meckel ouverts à l'ombilic?

Elle est comparable à celle des diverticules fermés c'est-à-dire que l'on trouve, comme revêtement du canal, deux muqueuses bien distinctes.

Siegenbeck Van Heukelom rapporte qu'il a vu, sur un fœtus, un diverticule de 5 cm. de longueur ouvert à l'ombilic et divisé en deux parties par une constriction. Chacune de ces deux parties possédait un épithélium différent ; celle qui était restée en communication avec l'intestin avait un épithélium intestinal, l'autre avait un épithélium semblable à celui de la région pylorique de l'estomac et que, pour cette raison, il appelle épithélium pseudo-pylorique.

Lexer a décrit un cas semblable : chez un enfant d'un an on réséqua un diverticule ouvert de 8 cm. de long à son insertion sur l'intestin. La partie moyenne était imperméable. La partie périphérique, ombilicale, avait une muqueuse dont la structure était celle de la muqueuse gastrique tandis que la partie attenante à l'intestin était tapissée d'une

muqueuse possédant les caractères de la muqueuse intestinale.

Salzer, examinant les préparations d'un diverticule ouvert extirpé par cure radicale chez un enfant de 5 mois et communiquant avec l'intestin a pu, par place, établir la présence d'une muqueuse stomacale bien caractérisée.

Dans notre observation, à l'examen macroscopique de la pièce opératoire, on voyait nettement l'existence de deux muqueuses différentes : l'une, très épaisse, limitée par une ligne saillante, occupe la partie distale du diverticule. L'autre, occupant la partie proximale du diverticule, est beaucoup plus mince.

Microscopiquement on voit que la muqueuse épaisse correspond à une muqueuse richement glandulaire ressemblant à celle d'un gros intestin, mais d'un gros intestin qui présenterait une hyperplasie adénomateuse.

La muqueuse mince qui lui fait suite est du type intestinal normal.

Comme nous l'avons déjà fait remarquer à la suite de notre observation, nous ne pouvons pas affirmer que ce diverticule ne contenait pas de muqueuse gastrique. L'examen histologique de sa base n'ayant pu être pratiqué.

Quoi qu'il en soit, il semble que cette muqueuse gastrique puisse très bien faire défaut dans les diverticules ouverts, puisqu'elle ne se rencontre pas toujours dans les diverticules fermés :

C'est ainsi que Fèvre et Patel ont opéré un jeune garçon de 7 ans pour péritonite généralisée par suite de perforation d'un ulcère diverticulaire et que l'examen histologique du diverticule pratiqué par le professeur Lecène a révélé que : « la muqueuse du diverticule ne comporte pas de segment de muqueuse gastrique mais cette muqueuse n'en est pas moins anormale. Elle paraît être du type duodénal et présente une couche de glandes d'aspect Brunnerien. De plus, fait important, il n'existe dans la sous-muqueuse, aucune couche lymphoïde ni en traînées ni en follicule clos. C'est donc un revêtement épithélial anormal dans un organe lui-même pathologique.

Etude clinique des diverticules de Meckel ouverts à l'ombilic

Quels sont les signes traduisant l'existence d'un diverticule de Meckel ouvert à l'ombilic ?

Le meilleur des symptômes est l'issue, par l'ombilic, de matières fécales et de gaz. Ce signe est inconstant mais, lorsqu'il existe, il est pathognomonique. Il s'agit alors d'un petit anus contre nature (Ombredanne).

Cependant, nous verrons au chapitre du diagnostic qu'un cas extrêmement rare de fistule ombilicale donnant passage à des matières fécales n'était pas dû à un diverticule ouvert mais à une fistule appendiculaire ombilicale,

L'existence de la fistule ombilicale se constate le plus souvent après la chute du cordon. C'est, en effet, à cette période qu'elle fait son apparition :

« Il arrive quelquefois, dit Cruveilhier, que le diverticule, au lieu de se séparer complètement de l'ombilic, y reste adhérent, soit immédiatement, soit par l'intermédiaire d'un cordon fibreux, ou bien y reste engagé et se prolonge dans l'épaisseur

de la base du cordon ombilical. Dans ce cas l'ouverture ne se produit qu'au moment de la chute du cordon. »

Il est cependant quelques cas rares, mais indiscutables, où l'ouverture s'est faite pendant la vie intra-utérine.

Brindeau rapporte qu'un enfant perdait son méconium vers la fin du travail :

« Lorsqu'on veut lier le cordon, on remarque immédiatement qu'il présente une fistule stercorale située à un centimètre de l'anneau ombilical. Le méconium sort abondamment par la fistule et s'évacue en entier par cette voie ; l'anus bien conformé n'en rend que quelques traces ».

L'observation de Gambert est aussi démonstrative :

« Il s'agissait d'un enfant du sexe masculin. Le cordon était normal mais gras et présentait, à sa base, une épaisseur un peu plus considérable que d'habitude. La ligature a été faite à 9 cm. de l'ombilic qui est proéminent. Le 5^e jour après la naissance, la sage-femme remarque que l'ombilic saigne, que le cordon ne se dessèche pas et qu'à sa base on voit sortir des matières jaunes..... Le cordon, bien que cela soit déjà le 5^e jour, est adhérent sur un quart de la circonférence de l'ombilic et pas encore complètement desséché. On voit encore le fil de ligature placé à 9 cm. de l'ombilic. L'anneau cutané ombilical est saillant et forme un gros bourrelet autour d'une tumeur qui en occupe le centre.

Cette tumeur est grosse comme le petit doigt, rouge, de forme cylindrique dépassant l'ombilic de un demi centimètre environ et ayant un diamètre d'un cm. A son sommet est un petit orifice central par lequel sortent un liquide fécaloïde et des gaz ».

A part ces cas assez rares la majorité des observations nous apprend que la fistule apparaît à la chute du fil de ligature ou du cordon lui-même c'est-à-dire quelques jours après la naissance. Plus rarement quelques temps après la chute du cordon.

Dans l'observation que nous rapportons, l'apparition de l'écoulement se fit le 12^e jour après la naissance de l'enfant. Bien que la date de la chute du cordon ne soit pas connue, il est vraisemblable que cette fistule n'est apparue que quelques jours après.

Quoiqu'il en soit, l'écoulement de matières fécales par l'ombilic est le signe le plus caractéristique du diverticule de Meckel ouvert à l'ombilic.

Cet écoulement peut être continu ou le plus souvent intermittent et ne survenir que lorsque l'enfant pleure, fait un effort ou au moment de la défécation. Il est en général minime mais peut atteindre parfois une telle importance que l'évacuation par l'anus devient de plus en plus réduite et peut même cesser complètement.

Golding Bird a signalé un cas dans lequel les selles passaient également par le nombril et par l'anus.

Heaton a vu un enfant chez lequel, quatre jours après sa naissance, se produisit un écoulement stercoral par l'ombilic, écoulement qui augmenta d'im-

portance de jour en jour tandis que, parallèlement, diminuait la quantité de matières passant par l'anus. Chez le petit malade de Brindeau les matières passaient presque en totalité par l'ombilic.

« Ces faits traduisent, disent Forgue et Riche, un début de prolapsus intestinal, l'éperon s'avancant dans l'orifice ombilical et interceptant bientôt la communication entre les 2 bouts de l'iléon ».

D'autres fois, il peut s'agir d'une malformation intestinale coexistant avec le diverticule telle qu'une sténose du tube digestif sous-jacente à la communication entéro-ombilicale.

A l'examen de la région ombilicale on aperçoit alors une petite tumeur rouge avec, en son centre, une ouverture par laquelle se fait l'écoulement. On est parfois obligé de déplisser l'ombilic pour percevoir le petit pertuis entouré de sa muqueuse rouge qui est le siège d'une inflammation importante en rapport direct avec l'intensité du passage des matières fécales.

Peu à peu la muqueuse s'éverse, le prolapsus augmente de volume et l'on a alors une « tumeur conique, charnue, rouge, pointillée de petites éminences et ressemblant à une fraise des bois bien mûre » (Theremin).

Cet ectropion de la muqueuse peut atteindre parfois des dimensions considérables.

Dans d'autres cas, on ne constate pas l'existence de cet écoulement stercoral. Mais, le remplaçant, on

voit sourdre de la fistule un liquide séreux ou muqueux comme dans les deux observations rapportées par Broca.

Parfois il s'agit d'un suintement séro-purulent comme chez notre petit malade, suintement qui ne tarda pas à devenir, par la suite, parfaitement clair.

Nous n'avons malheureusement pas examiné de quelle nature était ce liquide. Il n'est pas illogique de penser qu'il devait être vraisemblablement à réaction alcaline, d'abord parce que la paroi du diverticule était de type intestinal ensuite parce que la communication ombilico-intestinale existait. Il s'agissait certainement d'un liquide actif à en juger par l'altération cutanée de l'ombilic au centre de laquelle siégeait l'orifice, altération rappelant en tous points, par son aspect, celles observées sur la peau autour d'une fistule gastrique ou intestinale.

Forgue et Riche expliquent cette absence de matières fécales par « l'existence d'une valvule à l'origine du diverticule » ou bien par « le rétrécissement de la partie moyenne de celui-ci. »

A vrai dire, à l'intervention, nous n'avons trouvé ni valvule, ni rétrécissement.

Jusqu'au huitième mois ces écoulements, devenus absolument translucides, continuèrent puis survint brusquement la première hémorragie, hémorragie de sang rouge, abondante, qui dura de 3 à 4 jours et se répéta 5 mois plus tard pour la dernière fois, l'enfant ayant été opéré quelques jours après.

Si quelquefois on a signalé des écoulements séro-

sanguinolents on n'a jamais parlé encore d'hémorragie vraie, abondante, répétée, dont la pathogénie est malheureusement encore à l'état d'hypothèse.

Une autre manifestation de diverticule de Meckel ouvert à l'ombilic est l'apparition, à ce niveau, de parasites intestinaux. « En 1817, Poussin voit un enfant de 3 ans dont l'ombilic, au lieu de former un enfoncement, est de la grosseur d'une petite noisette terminée en pointe et laisse apercevoir à son centre une petite cicatrice qui se rompt très souvent pour donner issue à une matière ressemblant au suc intestinal. Par cette fistule, il voit sortir et peut extraire des ascarides. L'un d'eux se rompt et la moitié restée dans l'orifice est rendue le lendemain dans les selles. « Mais, dit-il, l'inquiétude des parents m'empêche de me confirmer dans l'idée où je suis que le trajet fistuleux communiquait avec le canal intestinal ».

Plus récemment, en 1928, Fikoff signalait dans la clinique Bulgare un cas d'ascaridiasis umbilicalis par diverticule de Meckel ouvert à l'ombilic.

Dans tous ces cas où l'absence de suintements fécaux permet de présumer, mais non d'affirmer l'existence d'un diverticule de Meckel, on doit pratiquer le cathétérisme de la fistule. Nous nous sommes servis, pour cet usage, d'un stylet explorateur bien vaseliné. Ce stylet disparut dans l'abdomen sur une longueur de 4 à 5 cm. sans rencontrer de résis-

tance. Sans insister davantage, il nous permet de faire le diagnostic de fistule entéro-ombilicale.

Forgue et Riche préfèrent l'emploi d'une sonde molle qu'on peut facilement faire pénétrer jusqu'à une profondeur de 20 à 30 cm. Il est évident qu'une sonde rigide peut être arrêtée dans sa course en heurtant la paroi intestinale opposée à la fistule, mais une sonde souple, qui doit être parfois filiforme, tant l'orifice fistuleux peut être minime, ne se trouve pas toujours parmi les instruments du médecin praticien. Aussi, pensons-nous qu'un simple stylet, d'usage plus courant, manié avec prudence pour ne pas perforer l'intestin, suffit largement à contrôler la persistance du canal entéro-ombilical.

L'instrument employé peut parfois ramener des matières fécales soit facilement reconnaissables, soit nécessitant l'examen microscopique qui permettra de reconnaître des débris alimentaires (Roth).

Nous verrons plus loin que la direction que prend le catheter est un élément de diagnostic différentiel avec les fistules ombilicales par persistance de la perméabilité de l'ouraque.

Parfois, la sonde employée, après un très court trajet, rencontre une résistance qui ne lui permet pas de pénétrer plus profondément dans l'abdomen. On ne sera pas encore certain qu'il ne s'agit pas d'un diverticule de Meckel ouvert à l'ombilic. Ce pourra être un diverticule ouvert, mais non perméable dans sa totalité, ne communiquant pas avec l'intestin par suite de l'oblitération du canal, fait qui a été

signalé récemment en 1927 par Lacetti, dont nous rapportons l'observation résumée :

« Il s'agit d'une fistule ombilicale ouverte à l'extérieur et sans communication avec l'intestin par suite de l'oblitération du canal, forme très rare.

Chez un enfant de 4 ans, né à terme, sans aucune malformation apparente, apparaît, vers le deuxième mois, au côté droit de la cicatrice ombilicale, un léger écoulement incolore ; peu à peu une ulcération se développe sur la cicatrice ombilicale et de petites crises douloureuses se produisent, avec irrégularité, cessant avec l'écoulement de liquide par la petite ulcération. La profondeur du trajet est de un centimètre, mais la palpation permet de sentir, sur une longueur de 3 centimètres, un cordon gros comme un crayon moyen, dirigé dans le sens antéro-postérieur. On intervient, et, par dissection, on peut suivre le cordon diverticulaire jusqu'à l'intestin sur lequel il s'implante ; cependant, sa cavité est oblitérée à un centimètre environ du point d'implantation. L'extirpation est suivie de guérison.

Au point de vue histologique, il s'agit, non pas d'un kyste du diverticule, mais d'une véritable fistule. Le tissu glandulaire présente tous les caractères des glandes normales de l'intestin sans aucune trace de formation glandulaire appartenant à une autre partie du tube digestif. Le liquide filant qui faisait issu à travers la fistule provenait de très nombreuses glandes hyperplasiques et hypertrophi-

ques du diverticule. L'oblitération du diverticule vers l'intestin est due à une néo-formation conjonctive ayant débuté par un processus inflammatoire chronique suivi d'hyperplasie de la muqueuse surtout dans sa couche glandulaire ».

En plus des symptômes traduisant l'existence de ces diverticules ouverts à l'ombilic, existe-t-il des troubles de l'état général ?

Les fonctions digestives sont gravement troublées lorsque l'écoulement des matières fécales par l'ombilic est très abondant. Les enfants dépérissent rapidement, s'émacient et meurent en quelques jours par athrepsie. Ces cas sont exceptionnels, et, le plus souvent, l'écoulement qui est minime ne met pas, par lui-même, la vie du petit malade en danger. Cependant, la persistance de la fistule peut être la porte d'entrée d'infection qui peut se généraliser.

Les hémorragies, dans notre cas, par leur répétition et leur abondance, pouvaient devenir inquiétantes.

Quelques troubles digestifs ont été signalés cependant. C'est ainsi que Herbing a vu un enfant de 6 semaines avec un diverticule prolabé du volume d'une cerise qui vomissait depuis sa naissance une partie de sa nourriture et était très agité.

Korte signale un enfant de 15 mois atteint d'un prolapsus minime du diverticule qui avait beaucoup souffert de catarrhes intestinaux.

Wernher cite un petit malade qui, depuis sa nais-

sance, avait des alternatives de diarrhée et de constipation, des coliques fréquentes et était porteur d'un léger prolapsus du diverticule.

Ces troubles que Forgue et Riche proposent d'appeler « les petits accidents du diverticule fixé » sont les signes avant-coureurs d'accidents beaucoup plus graves : l'occlusion par diverticule.

« C'est qu'en effet, disent ces auteurs, ils traduisent la gêne fonctionnelle de l'intestin que sa fixation anormale en un point limité prédispose singulièrement à l'engouement précurseur de l'occlusion ».

Bien que cela ne présente pas un intérêt capital, il serait possible de prévoir, avant la chute du cordon ombilical, l'existence d'un diverticule ouvert à l'ombilic : le cordon serait plus gros que normalement, « comme le pouce d'un homme » (Carle) avec un épaissement des tissus et du gargouillement à son attache à l'ombilic (Genesius).

Stierlin déclare que : « l'enfant était venu au monde avec un ombilic extraordinairement gros et la vieille sage-femme disait n'avoir jamais rien vu de semblable ».

Pronostic et Complications

La guérison d'un diverticule de Meckel ouvert à l'ombilic peut-elle survenir sans l'intervention chirurgicale ?

« Il n'est pas rare, disent Forgue et Riche, d'observer son oblitération spontanée. Cette oblitération peut n'être que temporaire : sous l'influence des cris, des efforts de l'enfant, la fistule se rouvre et l'écoulement réapparaît. Mais elle peut être définitive soit dans les premiers mois, soit même après les premières années. On a vu des fistules diverticulaires ombilicales persister jusqu'à l'âge adulte. (Carles et Laffargue, Forster). L'écoulement était constitué par un liquide muqueux très épais et n'avait aucun caractère stercoral ».

Il s'agissait de fistules très étroites sans prolapsus muqueux notable et ne donnant pas issue à des matières fécales.

Railton, en 1893, rapporte le cas d'une petite fille de 11 mois, atteinte d'une fistule entéro-ombilicale, chez laquelle la guérison s'est effectuée naturellement. « Il persista cependant une petite tumeur cylindrique, rouge vif, évidemment recouverte de

muqueuse et mesurant 12 millimètres de longueur sur 3 millimètres de largeur qui fut extirpée après ligature de sa base. L'auteur explique cette guérison spontanée par l'irritation de la muqueuse diverticulaire prolabée aboutissant à la production de tissu conjonctif cicatriciel.

Lorsqu'au contraire, l'orifice fistuleux ombilical est large, le pronostic est moins favorable : il ne peut pas y avoir d'oblitération spontanée. Le bourrelet muqueux augmente rapidement de volume, formant une tumeur cylindrique ou conique, d'abord réductible puis qui, rapidement, par suite de formation d'adhérences, ne tarde pas à devenir absolument fixée. Le diverticule peut être alors complètement retourné en dehors de l'ombilic.

Par la suite, l'intestin pourra venir s'engager puis s'étrangler dans l'orifice ombilical, compromettant gravement les fonctions digestives.

Si aucune complication n'apparaît chez un nourrisson atteint de diverticule de Meckel ouvert à l'ombilic, si l'ectropion de la muqueuse n'est pas trop important et ne semble pas vouloir s'accroître ; si, d'autre part, il n'existe pas un écoulement de matières fécales abondant, si, enfin, aucun symptôme alarmant, tel qu'une hémorragie ombilicale ou un étranglement intestinal, ne surviennent, on sera autorisé à temporiser et à ne pas opérer immédiatement le petit malade. On aura avantage à attendre que l'enfant soit plus âgé. On connaît en effet la gravité des interventions chez des sujets de quel-

ques mois, mais toujours, et même si la fistule ombilicale s'est cicatrisée spontanément, on devra enlever chirurgicalement, dans les premières années, le diverticule de Meckel ; parce que, tôt ou tard, comme nous l'avons déjà dit, par suite de la persistance de cette corde fibreuse tendue entre l'intestin et l'ombilic, pourront survenir des accidents extrêmement graves d'occlusion intestinale.

On voit donc que la persistance d'un diverticule de Meckel ouvert ou simplement fixé à l'ombilic est un organe pathologique qui, à tout âge, peut amener chez le sujet qui en est porteur des accidents pouvant mettre sa vie en danger. D'où intérêt de l'extirper sitôt que celui-ci est en état de supporter l'intervention, ou intervention immédiate, quel que soit son âge, si des complications semblent se manifester.

Diagnostic des Diverticules de Meckel ouverts à l'ombilic

Le diagnostic de diverticule de Meckel ouvert à l'ombilic se pose dans deux conditions bien différentes, suivant qu'il existe ou qu'il n'existe pas d'écoulement de matières fécales par l'ombilic.

Nous envisagerons successivement ces deux formes bien distinctes.

1° *Il existe un écoulement fécal.*

« Toute fistule stercorale ombilicale, apparue au moment de la naissance, ou lors de la chute du cordon, est nécessairement une fistule ombilicale diverticulaire » (Forgue et Riche).

Cet écoulement s'accompagne toujours d'un certain degré de prolapsus de la muqueuse du diverticule, depuis la simple petite caroncule rouge enfouie au fond de l'ombilic qu'il faut déplier pour l'apercevoir, jusqu'à la grosse tumeur allongée cylindrique ou conique.

C'est la présence de cet ectropion de la muqueuse qui permettra d'éliminer les fistules inflammatoires intestinales ou péritonéales qui donnent is-

sue, d'ailleurs, à un écoulement franchement purulent ou séro-purulent. Dans ces cas, il existe des antécédents : d'abord ces fistules ne sont pas congénitales ; ensuite, elles ont toujours été précédées par des troubles intestinaux plus ou moins importants.

Plus difficile à discriminer est la fistule appendiculaire ombilicale avec prolapsus de la muqueuse de l'appendice. C'est un cas extrêmement rare, nous n'en connaissons qu'un, qui a été publié par Letteau en 1903 et que nous résumons :

« Jeune enfant de 11 mois, porteur d'une fistule ombilicale. L'accouchement avait été laborieux ; le cordon volumineux était tombé le douzième jour. Il a persisté à l'ombilic une tumeur rougeâtre de deux centimètres de long et de l'épaisseur du petit doigt, dépressible, laissant sourdre au niveau de son sommet une matière verdâtre, en quantité variable, de moins en moins considérable, ayant disparu vers le cinquième mois pour laisser place à un petit suintement glaireux. Selles rectales normales. Etat actuel : garçon bien développé, quelque peu rachitique. Pas d'anomalie apparente. A la place de l'ombilic, on voit une tumeur arrondie, rougeâtre, ayant le volume d'une grosse noisette, recouverte de muqueuse. Une petite ouverture en entonnoir siégeant au sommet de la tumeur laisse passer une sonde dans un canal de cinq centimètres de longueur. A la périphérie, la muqueuse se continue sans transi-

tion avec les téguments de l'ombilic qui est déprimé. Le diagnostic clinique est le suivant :

« Persistance de canal omphalo-mésentérique prolapsé, avec rétrécissement ou fermeture de sa lumière à l'intérieur de l'abdomen ».

Opération le 27 juin 1901. Incision elliptique à la base du prolapsus circonscrivant la cicatrice ombilicale : La tumeur isolée est attirée au dehors. On voit alors un cordon long de plusieurs centimètres, épais comme un tuyau de plume, creux (une sonde y pénètre) partant de la face interne de l'ombilic et se dirigeant vers une anse intestinale. On le resèque à son embouchure dans l'intestin, ainsi qu'un mésentère dont il était pourvu. La reposition de l'anse attirée étant difficile, on prolonge l'incision de la paroi et l'observation attentive de cette anse montre qu'elle n'est autre que le cœcum, de la partie inférieure et interne duquel se détachait le cordon qui venait d'être sectionné, c'est-à-dire l'appendice qui était en position normale. L'abouchement de l'iléon est normal, le cœcum possède un long méso. La résection de l'appendice a été faite tout près de sa base et le moignon enfoui. Rien d'anormal dans l'abdomen. Pas de diverticule de Meckel. Guérison.

Sur une coupe longitudinale, la lumière de l'appendice se présente sous la forme d'une fente étroite, allongée.

L'examen microscopique montre la structure typique de l'appendice cœcal.

Le diagnostic anatomique est : « Fistule appendiculaire, avec éversion de la muqueuse, résultant probablement de la ligature du sommet de l'appendice, formant le seul contenu d'une hernie du cordon ombilical ».

2° *Il n'y a pas d'écoulement fécal :*

Le diagnostic alors est beaucoup plus difficile, d'autant plus difficile qu'on ne pense pas assez souvent à l'existence possible d'un diverticule de Meckel ouvert à l'ombilic.

D'abord le diagnostic de la fistule n'est pas toujours aisé. Les suintements séreux ou séro-sanguinolents sont parfois très minimes et un examen attentif de la région ombilicale ne permet pas toujours, à première vue, de constater l'existence d'un orifice.

Theremin remarque « après la chute du cordon à l'ombilic d'un nouveau-né une petite tumeur conique, charnue, rouge, pointillée de petites éminences et ressemblant à une fraise des bois bien mûre. Elle a une hauteur de 15 millimètres et une largeur de 10 millimètres à la base. En aucun point de la tumeur il n'est possible d'apercevoir une ouverture. Celle-ci ne devient évidente que quelques jours plus tard. Il faudra donc parfois multiplier les examens ».

Dans notre cas, en particulier, le diagnostic de fistule a été extrêmement difficile. Plusieurs examens et par suite plusieurs traitements furent es-

sáyés avant que l'on ait réussi à percevoir, sur le bourrelet rouge siégeant au fond de l'ombilic, au milieu d'une ulcération cutanée, une goutte de sérosité qui a dénoncé la présence d'un petit pertuis.

L'emploi du stylet explorateur, de la façon indiquée au chapitre précédent, permet alors de cathétériser cet orifice et de poser le diagnostic.

La direction que prend le stylet en pénétrant dans l'abdomen, qu'elle soit franchement antéro-postérieure ou légèrement oblique en bas et en arrière, fait penser à un diverticule de Meckel. L'examen du liquide qui suintait par l'ombilic et que nous n'avons pas pratiqué aurait pu avant le cathétérisme de la fistule nous mettre sur la voie de fistule entéro-ombilicale. En effet, comme le disent Forgue et Riche : « La réaction du liquide qui s'écoule de l'ombilic est en général alcaline. Cependant lorsqu'il s'agit de diverticule fermé du côté de l'intestin elle aurait été acide. »

S'il s'agit, comme dans notre cas, de liquide intestinal, liquide actif, il s'accompagne d'une ulcération cutanée de la région ombilicale par digestion des téguments.

Une exploration intéressante serait de faire, dans la fistule, une injection de lipiodol, comme on la pratique couramment dans tous les trajets fistuleux. Grâce à l'opacité du lipiodol aux rayons X, on pourrait vérifier, sous l'écran, s'il s'agit bien d'une communication entéro-ombilicale.

L'exploration à la sonde ou au stylet, étant ce-

pendant facile à pratiquer lorsque l'on aura découvert l'orifice fistuleux, suffira encore, à constater s'il s'agit d'un diverticule type Lexer. Le trajet de pénétration sera extrêmement court. L'instrument employé rencontrera peu après son entrée dans l'orifice fistuleux une résistance qui empêchera toute pénétration plus profonde par suite de l'oblitération partielle du canal du côté intestinal. Au chapitre précédent nous avons donné l'observation de Lacetti qui se rapporte à un de ces cas.

Quelles sont les fistules ombilicales que l'on pourra rencontrer, qui ne soient pas imputables à un diverticule de Meckel ouvert à l'ombilic?

Il n'y en a guère qu'une, en mettant à part les fistules inflammatoires dont nous avons déjà parlé : l'ouraqué restée normalement perméable peut s'accompagner de fistule à l'ombilic. Mais le liquide qui s'en échappe peut être soit de l'urine, qui assez souvent s'écoule en jet, soit un liquide très fluide, aucunement muqueux, de réaction franchement acide et sans odeur fécaloïde.

Le cathétérisme de la fistule permettra de constater que la sonde au lieu de s'enfoncer dans l'abdomen glisse immédiatement derrière la paroi abdominale antérieure, presque directement en bas.

A opposer à ces cas où il existe nettement une fistule ombilicale certaines conditions peuvent se réaliser et faire croire à une fistule alors qu'il n'en existe pas :

C'est ainsi que la présence d'un granulome, petite tumeur rouge, suintante, d'aspect granuleux, apparue après la chute du cordon, alors que l'ombilie n'est pas complètement cicatrisé, peut simuler une fistule par ses sécrétions séro-purulentes ou même quelquefois séro-sanguinolentes qui tachent les linges de l'enfant. Il ne s'agit que d'un simple bourgeon charnu exubérant muni d'un petit pédicule qui va s'insérer au fond de l'anfractuosité ombilicale. Le traitement en est simple. En effet, cette excroissance disparaît après curetage, attouchement au fer rouge ou même au nitrate d'argent.

Quelle que soit l'origine d'une fistule ombilicale le meilleur traitement, si l'on désespère d'obtenir une guérison spontanée, sera toujours le même : l'intervention chirurgicale.

Technique opératoire

L'acte opératoire consiste à enlever, dans sa totalité, le diverticule de Meckel persistant.

Pour ce faire, il nous semble préférable, lorsque l'on a ouvert l'abdomen, d'enlever ce diverticule en commençant par sa portion intestinale. En effet, une fois dans la cavité abdominale, on aperçoit le diverticule et on peut l'examiner dans toute son étendue.

Pour empêcher l'issu par l'ombilic soit de matières fécales, soit de liquide septique qui viendraient souiller le champ opératoire, il est bon, au préalable, de pratiquer un cerclage de l'ombilic absolument analogue au cerclage de l'anüs que l'on fait lorsqu'on intervient dans la région anale, ce qui permet d'opérer avec le maximum de chance d'asepsie.

Si la base d'implantation du diverticule dans l'intestin est étroite, on se contente d'y placer une double ligature, de sectionner entre elles deux au thermo-cautère et d'enfouir le moignon basal comme nous l'avons fait dans notre cas.

Dans les cas contraires, où le diverticule s'implante sur l'intestin par une base large, on sera amené à pratiquer une section cunéiforme de cette base et à faire une réunion transversale de la brèche intestinale.

Ensuite on resséquera la région ombilicale.

Conclusions

1° La persistance d'un diverticule de Meckel apparaît comme une anomalie qu'on peut considérer comme véritablement pathologique. Les accidents sont en effet extrêmement fréquents sur les diverticules persistants, ces diverticules se présentant comme des organes anormaux au point de vue histologique : ils sont souvent tapissés par une muqueuse gastrique ou duodénale souvent contiguë à du tissu pancréatique ou présentent un revêtement intestinal, mais anormal.

2° Parmi les diverticules de Meckel la persistance des diverticules ouverts à l'ombilic est rare.

3° Au point de vue diagnostic, certains de ces diverticules sont faciles à identifier : ce sont ceux qui se traduisent par un écoulement de matières intestinales par l'ombilic. Mais il existe des diverticules ouverts, à écoulement muqueux, sans prolapsus notable de la muqueuse intestinale et dont le diagnostic est difficile.

La recherche du petit orifice tapissé de muqueuse, l'examen au stylet, sont les moyens cliniques qui permettent de les déceler.

4° Tout suintement séreux ou hémorragique au niveau de l'ombilic implique la nécessité de cet examen systématique pour rechercher un diverticule ouvert, possible.

5° Le diverticule de Meckel ouvert à l'ombilic constitue une affection sérieuse susceptible parfois de guérison, dans les cas bénins, susceptible également de donner des complications impliquant l'intervention chirurgicale.

6° Il faut ajouter aux complications déjà connues : (prolapsus de la muqueuse, étranglement du prolapsus intestinal, fréquence des syndromes d'occlusion dans les diverticules fixés à l'ombilic) l'hémorragie ombilicale.

7° La cause des hémorragies ombilicales, difficile à déterminer, paraît être une ulcération de la muqueuse diverticulaire anormale. Peut-être, il ne serait pas illogique de penser qu'elle puisse relever d'un véritable ulcère du diverticule de Meckel ouvert à l'ombilic, ces ulcères étant bien connus dans les diverticules fermés.

8° Tous les cas compliqués, tous les diverticules largement ouverts paraissent relever d'une thérapeutique chirurgicale tantôt immédiate, tantôt retardée.

9° Le traitement chirurgical consiste en l'ablation du diverticule. Il semble que l'ablation en com-

mençant d'arrière en avant, en libérant d'abord le segment basal, semble préférable.

10° Ces opérations donnent de bons résultats mais présentent quand même une certaine mortalité d'après les statistiques. C'est l'unique raison pour laquelle on est autorisé à temporiser devant un diverticule de Meckel ouvert à l'ombilic, car la persistance du diverticule, même après fermeture de l'orifice ombilical, expose le sujet aux accidents d'occlusion si fréquemment causés par les diverticules fixés non perméables.

Vu, le Doyen, *Vu, le Président,*

BALTHAZARD. NOBÉCOURT.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris,

CHARLETY.

Bibliographie

- BROCA. — Bull. Soc. de Chirurgie, 7 novembre 1894.
- BRINDEAU. — Bull. de la Soc. d'obstétr. et de gynécologie de Paris, 13 décembre 1894.
- BLANC. — Contribution à la pathologie du diverticule de Meckel. — Thèse de Paris, 1898-1899, n° 393.
- BRINDEAU. — Bull. de la Soc. d'obstétr. et de gynécologie de Paris, 13 décembre 1894.
- BROCA. — Bull. Soc. de Chirurgie, 7 novembre 1894.
- BRUN. — Thèse Paris, 1834, n° 238.
- CARLES et LAFFARGUE. — Gaz hebdomadaire des Sc. Méd., Bordeaux 1900, XX, 259.
- CAZIN. — Etude anatomique et pathologique sur les diverticules de l'intestin. — Thèse Paris, 1862.
- CRUVEILHIER. — Anatomie Pathologique 1852, II, 596.
- DIACA. — Trois cas de fistules urinaires ombilicales par persistance de la perméabilité de l'ouraque. — Journal de chirurgie, p. 548.
- FÈVRE et PATEL. — Rapport de Mondor. — Bull. soc. chir., 14 juin 1836.
- FIKOFF. — Un cas d'ascaridiasis unibilicalis par diverticule de Meckel ouvert à l'ombilic. — Clinica Bulgarska, T. I, n° 6, octobre 1928, p. 384.
- FORGUE et RICHE. — Le diverticule de Meckel, Paris 1907.
- FRANCHOMME. — Anomalies de régression du canal vitellin ; diverticule de Meckel ; fistules ombilicales. — Thèse Paris, 1893, 1894, n° 71.

- GAMBERT. — Arch. de Tocologie, 1893.
- GENESIUS. — Jahrb. f. Kinderkr. — Erlang 1858, XXX, 56-60.
- GOLDING BIRD. — Berl. Klin. Woch., 1847.
- Clin. Soc. Trans. 1896, XXIX, 32-35.
- HARTMANN. — Bull. Soc. de Chir, 1898, XXIV, 202-205.
- HEATON. — Brit. Med. Journ., 1895, I, 473.
- HUTINEL, FÈVRE, GURAN et FRAISSE. — Hémorragies de la région ombilicale dues à un diverticule de Meckel ouvert à l'ombilic. — Comm. Soc. de Pédiatrie, 18 novembre 1930.
- KIRMISSON. — Revue d'orthopédie, 1901.
- KORTE. — Deutsche Med. Woch., 1898, XXIV, 103.
- LACETTI. — Fistule ombilicale par diverticule de Meckel. — Rinascenza Medica, an IV, n° 6, 15 mars 1927.
- LETTAU. — Deutsche Zeitschrift, für chirurgie, 1903, LXX, p. 84.
- LEXER. — Arch. f. Klin. chir., 1899, Bd. LIX, Heft, 4.
- POUSSIN. — Biblioth. med. 1818, p. 213.
- RAILTON. — Brit. Med. Journ., 1893, I, 795.
- ROTH. — Arch. f. Pathol. Anat. 1881, LXXXVI, 371-390.
- SÄLZER. — Wiener Klin. Wochenschr, 1904, n° 21.
- SIEGENBECK, VAN HEUKELUM. — Arch. f. Pathol. Anat., 1888, III, 475.
- STIERLIN. — Deutsche Med. Woch., 1897, XXIII, 188.
- THEREMIN. — Revue mensuelle des maladies de l'enfance, 1885, p. 560.
- WERNHER. — In Weiss. Abg. Diss. Giessen 1868.
-

Limoges, Imprimerie Commerciale Perrette
